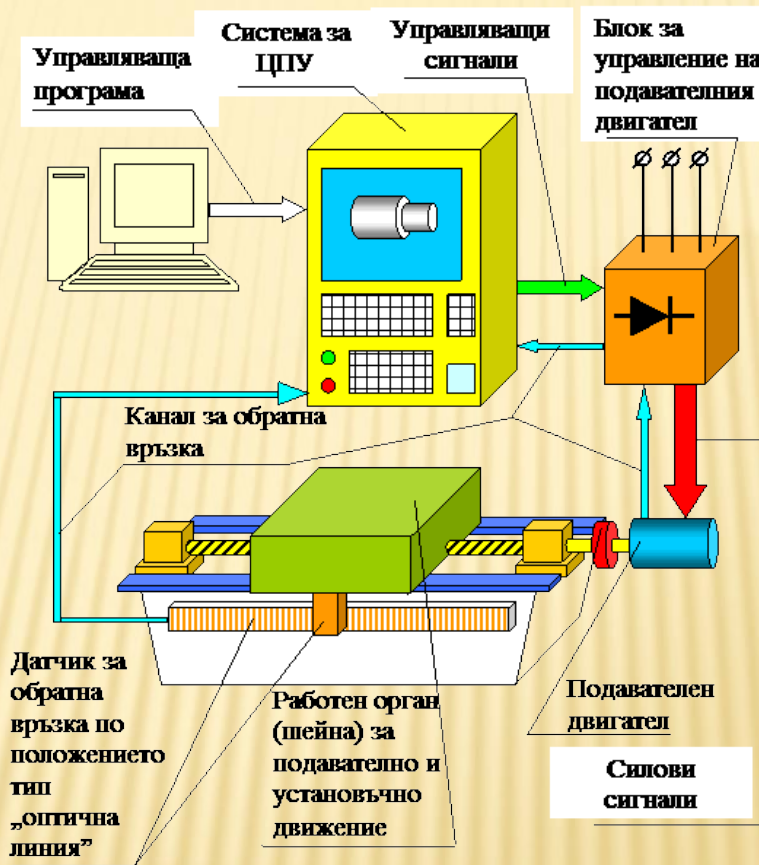


УПРАВЛЕНИЕ НА ПОДАВАТЕЛНИТЕ И УСТАНОВЪЧНИТЕ ДВИЖЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ НА ПОДАВАТЕЛНОТО И УСТАНОВЪЧНОТО ДВИЖЕНИЕ НА РО



Фиг. 1

УПРАВЛЕНИЕ НА ПОДАВАТЕЛНОТО И УСТАНОВЪЧНОТО ДВИЖЕНИЕ НА РО

× Цел

- + постигане на възможно най-висока точност на позициониране на РО в зададена точка от работния ход.
- + постигане на точните скорост и ускорение на движението и законите за изменението им по време на преходните процеси на ускоряване и забавяне.

УПРАВЛЕНИЕ НА ПОДАВАТЕЛНОТО И УСТАНОВЪЧНОТО ДВИЖЕНИЕ НА РО

- ✘ Системата за ЦПУ изработва закон за движение на РО
- ✘ Генерира се последователност от управляващи сигнали, които се подават в блока за управление на подавателния двигател.
- ✘ Маломощните управляващи сигнали се преобразуват в силови и се насочват непосредствено към подавателния двигател за изпълнение
- ✘ В блока за управление се задават законите за изменение на скоростта и ускорението

ИНФОРМАЦИОНЕН КАНАЛ ЗА ОБРАТНА ВРЪЗКА

- ✘ Чрез него се постига точност на позициониране, скорост на движение, а също така на надеждност на работа
- ✘ Схемата за управление с обратна връзка се нарича затворена по съответния параметър- положение, скорост и т.н. Действителната стойност на програмираното преместване на РО се измерва непрекъснато от датчика за обратна връзка по положението, чиито сигнали постъпват в системата за ЦПУ. Движението се прекратява в момента на получаване на сигнал за заемане на нужната позиция.

ПОДАВАТЕЛНИ ПРЕВОДИ

- ✘ *Подавателен превод с безстепенно (плавно) регулируем роторен двигател - двигателят позволява безстепенно реверсивно регулиране на честотата на въртене на ротора. За преобразуване на ротационното движение в транслационно се използва преобразуващ механизъм „винт-гайка.*

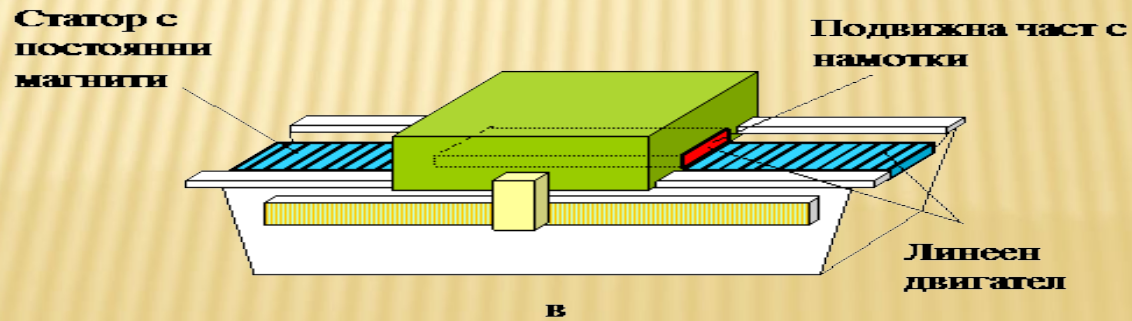
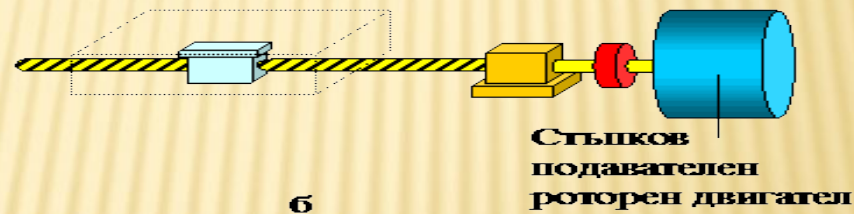
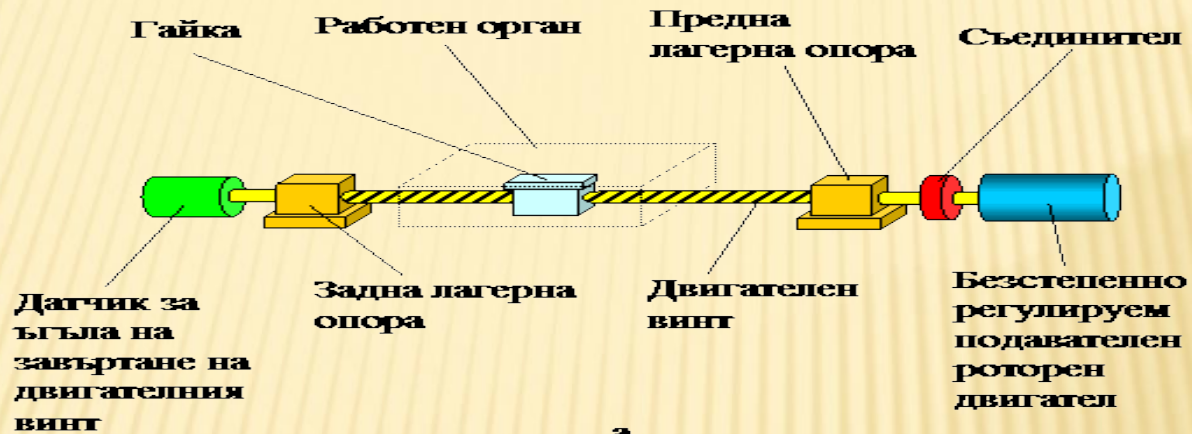
ПОДАВАТЕЛНИ ПРЕВОДИ

- ✘ *Подавателен превод със стъпков регулируем роторен двигател* - стъпковият двигател може да отработва дискретни ъглови стъпки, чийто брой определя ъгъла на завъртане на винта. Принципно тази схема работи без датчик за обратна връзка и се нарича *отворена*. Точността на позициониране не е висока, тъй като зависи от грешките на самия двигател и неточността на стъпката на двигателния винт. Тъй като в хода на работа винтът се загрява и удължава, в схемата се внася още една грешка. Основното достоинство на тази схема е простотата на реализация и ниската цена.

ПОДАВАТЕЛНИ ПРЕВОДИ

- ✘ *Подавателен превод с линеен двигател* - най-прогресивната схема на подавателен превод. При нея отпада преобразуващият механизъм „винт-гайка” и свързаните с него елементи. РО се задвижва директно от линейния двигател. Състои се от статорна неподвижна част с вградени в нея постоянни магнити и подвижна част с намотки, закрепена за РО. Линейният двигател осигурява много високи скорости и ускорения, които са технически непостижими за схемите с роторен двигател и винт-гайка

ПОДАВАТЕЛНИ ПРЕВОДИ



Фиг. 2